

english abstract attached to back of document

⑩ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭61-6959

⑬ Int. Cl. \*

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)1月13日

H 04 M 1/03

6914-5K

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 リバーシブルな送受話器を有する電話機

⑯ 特 願 昭59-127817

⑰ 出 願 昭59(1984)6月21日

⑱ 発 明 者 村 越 恵 津 子 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内

⑲ 発 明 者 斎 藤 雅 之 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内

⑳ 出 願 人 富士通株式会社 川崎市中原区上小田中1015番地

㉑ 代 理 人 弁理士 松岡 宏四郎

# 明 細 書

## 1. 発明の名称

リバーシブルな送受話器を有する電話機

## 2. 特許請求の範囲

電話機のハンドセットの一端に第1のマイクとスピーカを取り付け、該ハンドセットの他端に第2のマイクとスピーカを取り付け、該ハンドセットに該ハンドセットの何れの端が上又は下に位置するかを検出する機構を設け、該機構の出力信号により切替スイッチを動作させて上端に取り付けられたスピーカ及び下端に取り付けられたマイクを動作状態にすることを特徴とするリバーシブルな送受話器を有する電話機。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は電話機に関するものである。

〔従来の技術〕

電話機は普通ハンドセットと振動から構成され、ハンドセットには音響エネルギーを電気エネルギーに変換する送話器、及び電気エネルギーを音響

エネルギーに変換する受話器が收容され、筐体にはダイヤル、フックスイッチ、平衡施線網、バリスタ、電鈴等が收容されている。

従来のハンドセットには送話器、及び受話器の取り付け位置は固定である為、ハンドセットを手で持って口に近づけた時、必ず送話器を口の近くに、受話器を耳の近くにもって来る必要があり、これが逆位置になると通常の通話が出来ない。

〔発明が解決しようとする問題点〕

ハンドセットを手で取り上げて通話する時、何れが送話器であるか、受話器であるかを考慮することなく正常な通話を行うことが出来るリバーシブルな送受話器を有する電話機を提供することである。

〔問題点を解決するための手段〕

問題点を解決するための手段は、電話機のハンドセットの一端に第1のマイクとスピーカを取り付け、該ハンドセットの他端に第2のマイクとスピーカを取り付け、該ハンドセットに該ハンドセットの何れの端が上又は下に位置するかを検出す

## 特開昭61-6959(2)

る機構を設け、切換機構の出力信号により切替スイッチを動作させて上端に取り付けられたスピーカ及び下端に取り付けられたマイクを動作状態にするリバーシブルな送受話器を有する電話機により達成される。

## 〔作用〕

本発明に依るとハンドセットの両端に夫々マイクとスピーカが取り付けられ、該ハンドセットを使用者が手で持った時、自動的に位置的に下になる端に取り付けられて居るマイク及び、上になる端に取り付けられて居るスピーカが動作状態となるのでハンドセットの何れの端が送話器であるか、受話器であるかを考慮することなく正常な通話を行うことが出来ると云う効果が生まれる。

## 〔実施例〕

第1図は本発明に依るリバーシブルな送話器を有する電話機のハンドセットの一実施例を示す概略図である。

第1図に示す様に本発明に依るハンドセット1にはシリンダー8が内蔵され、此のシリンダー8

の中には重り9が収容されている。此の重り9はシリンダー8の中を自由に移動することが出来る。

従ってハンドセットが第1図(a)に示す位置に在る時も、ハンドセットを逆にして第1図(b)に示す位置に在る時も、重り9は其の自重によりシリンダー8の中を移動して必ずシリンダー8の中の最下部に位置する様になっている。

尚第1図に於ける2及び3は共に送受話器であり、其の詳和は後述する。

第2図は本発明の動作を説明する図である。

図中、4、5は夫々スピーカ、6、7はマイク、10、11、12、13は夫々マイクロスイッチである。

以下図に従って本発明の詳細を説明する。前述した様に重り9はシリンダー8の中を自由に移動出来る。今シリンダー8の一端Aを上にし、シリンダー8の他端Bを下に位置すると、重り9は其の自重によりシリンダー8の中を移動してシリンダー8の他端Bに移動し、シリンダー8の一端Bを上にし、シリンダー8の他端Aを下に位置すると、重り9は其の自重によりシリンダー8の中を

移動してシリンダー8の他端Aに移動する。

重り9は図示する様に上下に夫々2個づつ突起物がついている。又前記突起物がシリンダー8の上端、及び下端に嵌合した時前記突起物がつけぬけるような穴をシリンダー8の上端、及び下端には夫々2個づつ設けられている。

従って今シリンダー8の一端Aを上にし、シリンダー8の他端Bを下に位置すると、重り9はシリンダー8の中を移動してシリンダー8の他端Bに接合し、其の下突起物は前記の穴を通してマイクロスイッチ10、11を押す。此の時マイクロスイッチ10の接点は閉の状態になり、マイクロスイッチ11の接点は開の状態になる。従ってスピーカ5は線路1Nに接続され、マイク7は線路OUTに接続されない。尚重り9が他端Bに在る時、重り9の上の突起物はマイクロスイッチ12、13を押さない。此の時マイクロスイッチ12は開の状態、マイクロスイッチ13は閉の状態であるので、スピーカ4は線路1Nに接続されず、マイク6は線路OUTに接続される。

これとは逆にシリンダー8の一端Bを上にし、シリンダー8の他端Aを下に位置すると、重り9はシリンダー8の中を移動してシリンダー8の他端Aに接合し、其の下突起物は前記の穴を通してマイクロスイッチ12、13を押すのでマイクロスイッチ12は閉の状態、マイクロスイッチ13は開の状態となり、マイクロスイッチ10は開の状態、マイクロスイッチ11は閉の状態となる。従ってスピーカ4は線路1Nに接続され、マイク6は線路OUTに夫々接続される。

此の様に重り9がA端に在るか、B端に在るかによりマイクロスイッチ10～13が動作してスピーカ4又は5が線路1Nに接続され、マイク6又は7が線路OUTに接続される。

第3図は第2図のスイッチ動作と、マイク6、7及びスピーカ4、5の關係を示す等価回路であり、シリンダー8、重り9、及びマイクロスイッチ10～13が一つの切替スイッチ8'で表されることになる。

第1図の送受話器2はスピーカ4とマイク6か

## 特開昭61-6959(3)

ら構成され、送受話器 3 はスピーカ 5 とマイク 7 から構成され、送受話器 2 のスピーカ 4 が線路 1 N に接続されている時は送受話器 3 のマイク 7 が線路 0 U T に接続され、送受話器 3 のスピーカ 5 が線路 1 N に接続されている時は送受話器 2 のマイク 6 が線路 0 U T に接続されて使用される。

上記説明に於いてマイクロスイッチ 10~13 を動作させる為シリンダー 8 と突起物 9 を使用したが次に別の駆動方法に於いて述べる。

第 4 図は本発明の別の駆動方法の原理を示す図である。

電話機のハンドセットを顔に近づける時、何れか一方は耳に着着するので送受話器 2 又は 3 の何れか一方に光センサー 14 を取り付ける。

此の場合光センサー 14 の入力光が遮断された場合は、光センサー 14 の出力信号により光感知回路 15 を駆動し、遮断された方のスピーカ（例えばスピーカ 4）を線路 0 U T に接続し、反対側のマイク 7 を線路 1 N に接続する。遮断されない場合は上記接続と反対に接続する。

第 5 図は本発明の更に別の駆動方法の原理を示す図である。

電話機のハンドセットを顔に近づける時、何れか一方は口付近で送受話器 2 又は 3 の何れか一方に音圧センサー 16 を取り付ける。

此の場合音圧センサー 16 が音圧を感じた場合、音圧センサー 16 の出力信号により音圧感知回路 17 を駆動し、音圧を感じた方のマイク（例えばマイク 7）を線路 1 N に接続し、反対側のスピーカ 4 を線路 0 U T に接続する。音圧を感じない時は上記と反対の接続をする。

## （発明の効果）

以上詳細に説明した様に本発明によれば、電話機のハンドセットの何れが送話器であり、受話器であるかを考慮することなく正常の通話を行うことが出来ると云う大きい効果がある。

## 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明に係るリバーシブルな受話器を有する電話機のハンドセットの一実施例を示す概略図である。

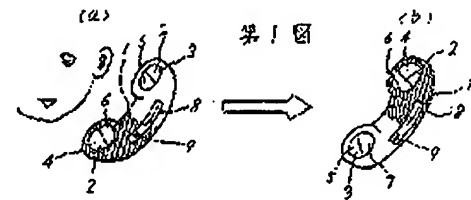
第 2 図は本発明の動作を説明する図である。

第 3 図は第 2 図のスイッチ動作と、マイク 6、7 及びスピーカ 4、5 の関係を示す等価回路である。

第 4 図は本発明の別の駆動方法の原理を示す図である。

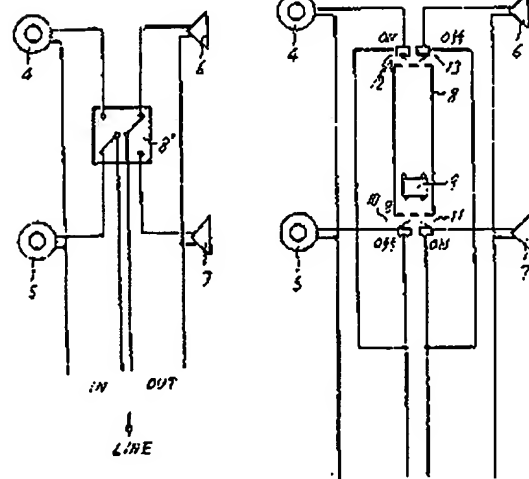
第 5 図は本発明の更に別の駆動方法の原理を示す図である。

図中、1 はハンドセット、2 及び 3 は夫々マイクとスピーカから構成される送受話器、4、5 は夫々スピーカ、6、7 はマイク、8 はシリンダー、8' は等価スイッチ回路、9 は突起、10、11、12、13 は夫々マイクロスイッチ、14 は光センサー、15 は光感知回路、16 は音圧センサー、17 は音圧感知回路である。



第 3 図

第 2 図

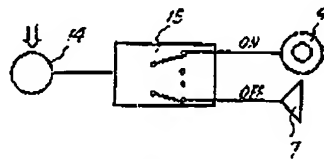


代理人 弁護士 松岡宏四郎

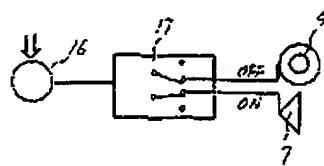


特開昭61-6959(4)

第4図



第5図



JP,61-006959,A

☒ STANDARD ☐ ZOOM-UP ROTATION

No Rotation

☐ REVERSAL

RELOAD

PREVIOUS PAGE

NEXT PAGE

PAT-NO: JP361006959A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 61006959 A

TITLE: TELEPHONE SET HAVING REVERSIBLE  
HANDSET

PUBN-DATE: January 13, 1986

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MURAKOSHI, ETSUKO

SAITO, MASAYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

FUJITSU LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP59127817

APPL-DATE: June 21, 1984

INT-CL (IPC): H04M001/03

ABSTRACT:

PURPOSE: To use a handset without taking a transmitter and a receiver into account by providing a set comprising a microphone and a speaker respectively to both ends of the handset of a telephone set, detecting which ends comes to the upper position, and switching the upper end as the speaker and the lower end as the microphone.

CONSTITUTION: In hooking off the handset 1 for talking, when one end A of a cylinder 8 comes to the upper position, a weight 9 is connected to the other end B of the cylinder and microswitches 10, 11 are pressed.

Thus, the speaker  
5 is not connected to the line but the microphone 7 is  
connected. On the other  
hand, since microswitches 12, 13 of the end A are not  
pressed, the speaker 4 is  
connected but the microphone 6 is not connected. Then the  
upper end A acts  
like a receiver and the lower end B acts like a transmitter  
so as to attain  
talking. If the handset 1 is lifted reversely, the  
conducting state of each  
microswitch is reversed and the state of the handset is  
also reversed, then the  
talking is attained.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio